

DERWENT-ACC-NO: 2001-358817

DERWENT-WEEK: 200138

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Image forming device e.g. copier displays alert message  
when paper size set at paper feed tray does not match  
with actual paper size of tray

PATENT-ASSIGNEE: RICOH KK[RICO]

PRIORITY-DATA: 1999JP-0202694 (July 16, 1999)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 2001030589 A	February 6, 2001	N/A	005	B41J 029/42

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP2001030589A	N/A	1999JP-0202694	July 16, 1999

INT-CL (IPC): B41J029/42, B65H001/00 , G03G015/36 , G03G021/00 ,  
G06F003/12

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2001030589A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A detector detects an abnormality when set paper size does not match paper size actually set to paper feed tray and accordingly suspends image formation. An alert message about the incorrect size of paper set at paper feed tray is displayed in display unit (5) after which subsequent operations are selectively carried out.

USE - In e.g. printer, copier.

ADVANTAGE - Since improper size of paper fed in feed tray is detected and warning message is displayed and printing is suspended, wastage of paper is reduced.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of function of image forming device.

Display unit 5

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/6

TITLE-TERMS: IMAGE FORMING DEVICE COPY DISPLAY ALERT MESSAGE PAPER SIZE SET

PAPER FEED TRAY MATCH ACTUAL PAPER SIZE TRAY

DERWENT-CLASS: P75 P84 Q36 S06 T01 T04

EPI-CODES: S06-A03G3; S06-A14A; T01-C05A; T04-G06A; T04-G10A;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-260685

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-30589

(P2001-30589A)

(43) 公開日 平成13年2月6日 (2001.2.6)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード (参考)
B 4 1 J 29/42		B 4 1 J 29/42	F 2 C 0 6 1
B 6 5 H 1/00	5 0 1	B 6 5 H 1/00	5 0 1 A 2 H 0 2 7
G 0 3 G 15/36		G 0 3 G 21/00	5 0 0 3 F 3 4 3
	21/00	G 0 6 F 3/12	M 5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/12	5 0 0	G 0 3 G 21/00	3 8 2

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-202694

(22) 出願日 平成11年7月16日 (1999.7.16)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 岡本 重穂

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

Fターム (参考) 2C061 AP04 CQ41 HJ03 HJ07 HN04  
HN17

2H027 EK03 FB13 FB14 GA30 GB04

GB07 GB09 ZA07

3F343 FA02 FB02 HD07

5B021 AA01 CC05 CC07 KK02 KK03

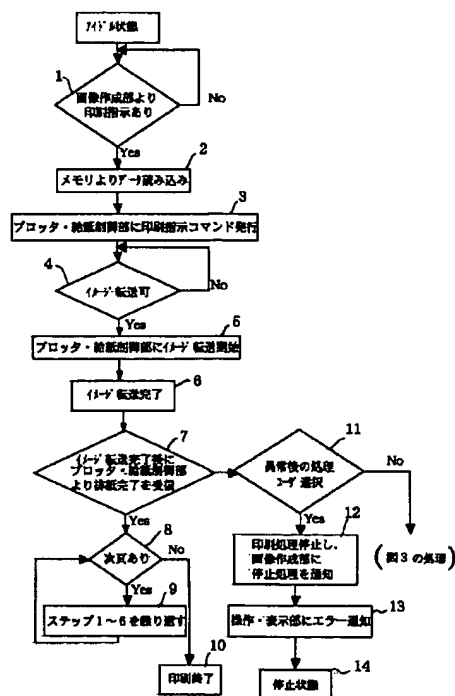
NN16

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 用紙サイズの異常に関して適切な処理を行うことが可能な画像形成装置を提供する。

【解決手段】 給紙トレイに設定されている用紙サイズが実際に給紙トレイにセットされている用紙サイズより大きい場合、その用紙を1枚排紙した時点で異常を検知して画像形成処理を停止する。そして、正しいサイズの用紙がセットされていないことを操作部に表示し、その後の処理をユーザが選択可能とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 給紙トレイに設定されている用紙サイズが実際に該給紙トレイにセットされている用紙サイズより大きい場合、該用紙を1枚排紙した時点で異常を検知して画像形成処理を停止する画像形成装置において、正しいサイズの用紙がセットされていないことを操作部に表示し、その後の処理を選択可能とすることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 上記操作部あるいは該操作部への表示内容に実行ボタンを設け、該実行ボタンが押し下げされたならば、一番大きなサイズの用紙を収納した給紙トレイを選択し、該給紙トレイにセットされている用紙を画像形成に供することを特徴とする請求項1の画像形成装置。

【請求項3】 上記用紙サイズの異常を検知した時に、自動的に一番大きなサイズの用紙を収納した給紙トレイを選択し、該給紙トレイにセットされている用紙を画像形成に供するか、上記実行ボタンの押し下げに伴う処理を行うかを選択可能とすることを特徴とする請求項2の画像形成装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プリンタ、複写機等の画像形成装置に関し、特に印刷や複写における誤セット用紙の処理を改良したものに関する。

## 【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来のプリンタ等の画像形成装置では、給紙トレイに設定されている用紙サイズが実際にその給紙トレイにセットされている用紙サイズより大きい状態で印刷や複写を行わせた場合、給紙トレイに設定されている用紙のサイズでイメージ画像を作成し、給紙トレイにセットされている用紙に転写していたため、実際にセットされている用紙サイズに入りきらない部分は用紙に転写されずに終わっていた。このような画像形成を行った用紙が不要で、廃棄せざるを得ないことはもちろんであり、頁数の多い文書では廃棄量が大きく、紙の無駄使いになっていた。

【0003】本発明は上記従来の問題点にかんがみてなしたもので、用紙サイズの異常に関して適切な処理を行うことが可能な画像形成装置を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の画像形成装置のうち請求項1に係るものは、上記目的を達成するために、給紙トレイに設定されている用紙サイズが実際に該給紙トレイにセットされている用紙サイズより大きい場合、該用紙を1枚排紙した時点で異常を検知して画像形成処理を停止する画像形成装置において、正しいサイズの用紙がセットされていないことを操作部に表示し、その後の処理を選択可能とすることを特徴とする。す

なわち、プリンタであれば印刷動作を停止し、操作パネルに「サイズ不一致」等の旨を表示させることにより、ユーザに何故に印刷処理を停止しているのかを伝え、また、この後の処理をユーザに選択させることができるようにする。

【0005】同請求項2に係るものは、上記目的を達成するために、上記操作部あるいは該操作部への表示内容に実行ボタンを設け、該実行ボタンが押し下げされたならば、一番大きなサイズの用紙を収納した給紙トレイを選択し、該給紙トレイにセットされている用紙を画像形成に供することを特徴とする。すなわち、実行ボタンの押し下げにより、給紙トレイに設定されている用紙のうち一番大きなサイズの用紙を選択し、画像形成して、用紙に入りきらない画像部分を削減する。

【0006】同請求項3に係るものは、上記目的を達成するために、上記用紙サイズの異常を検知した時に、自動的に一番大きなサイズの用紙を収納した給紙トレイを選択し、該給紙トレイにセットされている用紙を画像形成に供するか、上記実行ボタンの押し下げに伴う処理を行うかを選択可能とすることを特徴とする。すなわち、複数ユーザが使用しているような場合にいったん印刷等の処理を停止した状態では、その後に印刷起動を掛けた印刷物まで停止してしまうので、連続した印刷処理の停止を防止する。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は本発明に係る画像形成装置の一実施形態となるプリンタの機能を示すブロック図である。まずブロックで示した各部の機能について説明する。図中1は画像作成部、2はメモリ、3はシステム制御部、4はプロッタ・給紙制御部、5は操作・表示部である。なお図1中の実線の矢印(1)、(2)、(5)、(10)、(11)はデータの流れ、破線の矢印(3)、(4)、(6)～(9)は制御指示あるいはイベントの流れを示す。

【0008】画像作成部1は、図示せぬホストから送られてきたデータを、メモリ2内のトレイ状態のデータ(図5参照)を読み取り、原稿サイズと比較し、サイズが一致するトレイを選択し、そのトレイに収納した用紙サイズでイメージデータを展開し、メモリ2に保存する。メモリ2は、画像作成部1で作像されたページのイメージデータとページのサイズ(図4参照)を保存する。また現在のトレイの状態をトレイ毎に保持する(図5参照)。システム制御部3は、本システムのメイン制御部であり、印刷停止/再開の制御、異常検知の処理を行う。プロッタ・給紙制御部4は、実際の印刷処理を行う。操作・表示部5は、ユーザが本システムに対して操作を行うもので、本システムの状態も表示する。

【0009】システム制御部3が行う印刷停止/再開の制御、異常検知の処理を図2に示す。図示せぬホストか

らデータが送られてきたら、画像作成部1がデータを受信し、メモリ2のトレイ状態を読み取り、トレイを選択後、そのサイズでイメージデータを展開し、メモリ2に保存する。また現在選択しているトレイをトレイ情報に書き込む。保存し終わったら、画像作成部1はシステム制御部3に図1の制御指示・イベント(3)を指示する。制御指示・イベント(3)は、印刷指示であり、システム制御部3に対して画像作成部1が行う印刷の要求で、この時ページ数の情報も通知する(図2のステップ1)。

【0010】制御指示・イベント(4)は、システム制御部3から画像作成部1への指示である。この指示には、停止(異常が発生した場合、画像作成部1に対して停止の指示を行う。(4-1))、ジョブキャンセル(操作・表示部5からジョブキャンセル指示を受けた後、画像作成部1にジョブキャンセルを指示する。(4-2))、印刷再開指示(実行またはトレイが正常にセットされた場合、画像作成部1に印刷再開を指示する。(4-3))がある。

【0011】制御指示・イベント(6)は、ジョブキャンセル/実行の指示を通知するものである。また制御指示・イベント(7)は異常を通知するものである。制御指示・イベント(8)は印刷指示コマンド(プロック・給紙制御部4に対して印刷の要求を行う。この時、給紙するトレイを指定する。)である。そして制御指示・イベント(9)は、プロック・給紙制御部4からシステム制御部3へ通知するイベントで、これには、トレイ状態の通知(システム立ち上がり時、またはトレイ状態に変化が生じた時、その状態をシステム制御部3に通知する(9-1))、イメージ転送開始タイミング通知(システム制御部3に対してイメージ転送を開始して良い時を通知する(9-2))、排紙完了通知(排紙が完了し終わったら、システム制御部3に通知する(9-3))がある。

【0012】以下に図2を参照しつつシステム制御部3の処理動作、すなわち印刷処理中に異常(トレイに設定されている用紙サイズが実際にそのトレイにセットされている用紙サイズより大きい)が検知され、印刷処理を停止し、ユーザーが、実行処理を選択した場合の、処理動作について説明する。

【0013】図示せぬホストからデータが送られてきたら、画像作成部1がデータを受信し、メモリ2のトレイ状態を読み取り、トレイを選択後、そのサイズでイメージデータを展開し、メモリ2に保存する。また現在選択しているトレイをトレイ情報に書き込む。保存し終わったら、画像作成部1はシステム制御部3に図1の制御指示・イベント(3)を指示する(ステップ1)。制御指示・イベント(3)は、印刷指示であり、システム制御部3に対して画像形成部1が行う印刷の要求で、この時ページ数の情報も通知する。

【0014】システム制御部3は、制御指示・イベント(3)受信後、メモリ2より選択されているトレイ情報を読みとり(ステップ2)、プロック・給紙制御部4に制御指示・イベント(8)を指示する(ステップ3)。プロック・給紙制御部4は、システム制御部3により指示されたトレイから給紙動作を行う。プロック・給紙制御部4はシステム制御部3に、制御指示・イベント(9-2)を通知する。

【0015】システム制御部3は、プロック・給紙制御部4から制御指示・イベント(9-2)を受信後、メモリ2のイメージデータをプロック・給紙制御部4へ流す(ステップ4~6)。またシステム制御部3は、イメージ転送が完了(ステップ6)する前に、プロック・給紙制御部4より制御指示・イベント(9-3)を受信した場合(ステップ7)、次頁の有無を判断し(ステップ8)、次頁があればステップ1以降ステップ6までと同様の処理、判断を繰り返し(ステップ9)、次頁が無くなれば印刷を停止し(ステップ10)、画像作成部1に制御指示・イベント(4-1)を通知する。

【0016】換言すれば、「イメージが転送し終わるタイミング」と「排紙が完了するタイミング」で、異常か否か、すなわちトレイに設定されている用紙サイズが、実際にそのトレイにセットされている用紙サイズより大きいかどうかを判断する。イメージは、設定されている用紙サイズで作像しており、イメージが転送し終わる前に排紙完了のイベントが通知されるのは、用紙のサイズが作像したサイズより小さいことを意味するからである。

【0017】上述のように処理してきてステップ7において、イメージ転送完了前に排紙完了となった場合は異常と判断されるが、その場合、異常後の処理をユーザーの選択に拠るかどうかを判断し(ステップ11)、ユーザーの選択にまかせる場合には印刷処理を停止し、画像作成部1に対して停止の指示(4-1)を行い、システム制御部3は、その後に操作・表示部5に制御指示・イベント(7)を通知する(ステップ13)。これによって操作・表示部5は、アラート(図6参照)を表示し、システムは停止状態となる(ステップ14)。

【0018】またステップ11において異常後の処理がユーザーの選択に拠らないものとされたときは、システム制御部3は実行ボタンの押し下げに伴う処理を図3に示すように行い、トレイに設定されている用紙サイズにより、一番大きいサイズのトレイを選択して印刷し、用紙に入りきらない画像部分を削減する。

【0019】図3の処理を説明する。図2の処理において異常後の処理がユーザーの選択に拠らない場合、操作・表示部5は、システム制御部3に対して制御指示・イベント(6)を通知して実行の処理を指示する(ステップ1)。また操作・表示部5は、メモリ2のトレイ情報を読み取り、一番大きいサイズのトレイを再選択する(ス

ステップ2)とともに、画像作成部1に対して制御指示・イベント(4-3)を指示する(ステップ3)。

【0020】画像作成部1は、操作・表示部5から制御指示・イベント(4-3)を受信後、再度1頁目からのイメージの展開とそれ以降の処理(図2のステップ1～6に相当する処理)を行う(ステップ4)。但し、1頁目は展開済みのため制御指示・イベント(3)を出すところから開始する。上記図2の処理のステップ1～6を実行し、システム制御部3、プロッタ・給紙制御部4による制御、印刷処理を行い、次頁があるかどうかを判断し(ステップ5)、ある場合はステップ4へ戻り、さらに制御、処理を繰り返し、なければ印刷を終了する(ステップ6)。

【0021】なお、ネットワークプリンタのように複数のユーザーが同時に使用している場合、上記のようにいったん印刷処理を停止した状態で、その後に印刷起動をかけた印刷物まで停止してしまうので、連続した印刷処理の停止を防止する必要がある。そのため、図2のステップ11で異常後の処理が「自動再トレイ選択印刷」の場合、図3のステップ2～6の処理を行う。異常後の処理(「ユーザー選択」/「自動再トレイ選択印刷」の選択)は、予めシステムのメモリ2にユーザが登録しておけるようにすればよい。

【0022】

【発明の効果】請求項1に係る画像形成装置は、以上説明してきたように、正しい用紙サイズがセットされていないことを操作部に表示する(アラート表示)ことにより、ユーザに設定が異常であることを伝え、また印刷処理を停止し、アラートを表示することにより、ユーザにその後の処理を選択させることができ、このことにより、その場での適切な処理を行うことが可能になるという効果がある。

【0023】請求項2に係る画像形成装置は、以上説明してきたように、アラート画面に実行ボタンを設け、この実行ボタンが押し下げられた時、一番大きなサイズの用紙を収納している給紙トレイを選択することにより、上記共通の効果に加え、画像切れの発生を極力防止することができるという効果がある。

【0024】請求項3に係る画像形成装置は、以上説明してきたように、印刷処理をいったん停止し、その後の処理をユーザーに選択させるか自動的に一番大きいサイズの用紙を収納している給紙トレイを再選択して印刷するか処理をユーザーに選択させることにより、上記共通の効果に加え、ユーザのニーズに合ったシステムを提供できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像形成装置の一実施形態となるプリンタの機能を示すブロック図である。

【図2】図1のシステムの処理動作を示すフロー図である。

【図3】図1の操作・表示部で実行ボタンを押し下げたときの図1のシステムの処理動作を示すフロー図である。

【図4】ページ情報データの例を示す図である。

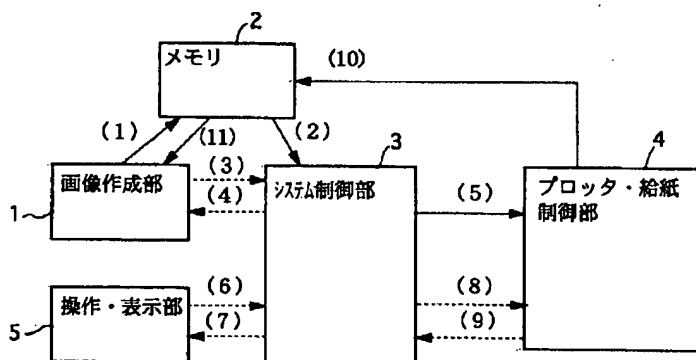
【図5】トレイ情報データの例を示す図である。

【図6】図1の操作・表示部に表示するアラートの例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 画像作成部
- 2 メモリ
- 3 システム制御部
- 4 プロッタ・給紙制御部
- 5 操作・表示部

【図1】



——— データの流れ  
 - - - - - 制御指示、イベントの流れ

【図4】

ページ情報	
サイズ	A4
イメージデータ	

【図5】

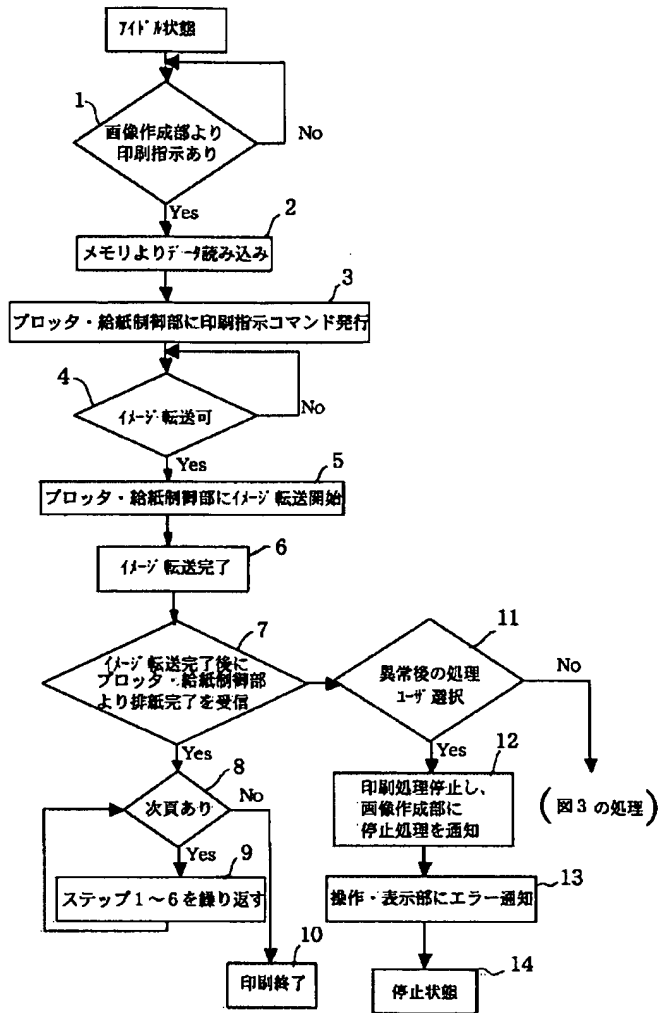
トレイ情報	
トレイ1	A4
トレイ2	A3
トレイ3	B4
選択トレイ	トレイ1

【図6】

トレイ1に設定されているサイズと、実際にセットされている用紙サイズが違います。ご確認ください

<ジョブキャンセル> <実行>

【図2】



【図3】

